

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-243177

(43)Date of publication of application : 02.09.1994

(51)Int.Cl.

G06F 15/40

G06F 3/14

G06F 12/00

(21)Application number : 05-029997

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 19.02.1993

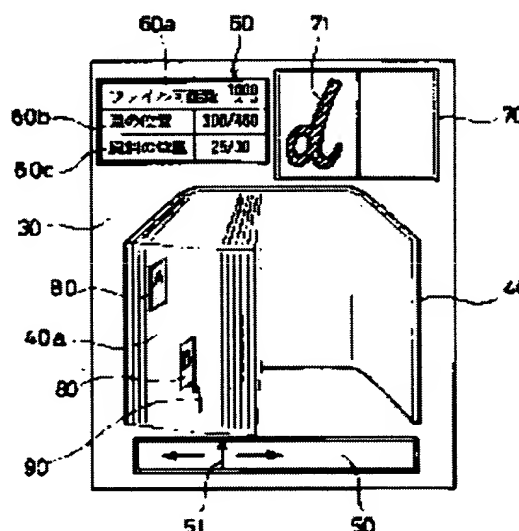
(72)Inventor : YAMADA YUMIKO
NISHIBORI TOSHIKI
YAMADA HIROSHI
NAKAI YASUTO

(54) FILING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To quickly and easily register and retrieve materials by performing the filing operation in the same feeling as filing of paper.

CONSTITUTION: A tool 40 for filing which has an image of filed sheets of paper 40a as materials and an indicator part 50 which internally displays a cursor 51 indicating the position of the material to be registered or retrieved are laid out on one register and retrieval operation picture 30. A material and page area 60 where the material number and the page number corresponding to the position indicated by the cursor 51 are displayed and a picture display area 70 where a picture 71 included in the material corresponding to the position indicated by the cursor 51 is displayed are laid out in the same picture 30.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-243177

(43)公開日 平成 6 年(1994) 9 月 2 日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/40
3/14
12/00

識別記号

5 3 0 W 9194-5L
3 6 0 C 7165-5B
5 1 5 B 8944-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平5-29997

(22)出願日 平成 5 年(1993) 2 月 19 日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 山田 ゆみ子

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 西堀 敏樹

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 山田 浩史

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74)代理人 弁理士 岡田 和秀

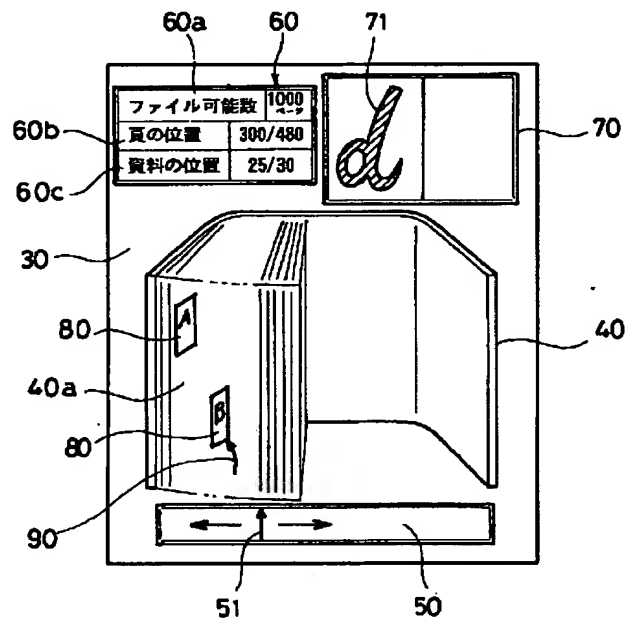
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファイリング装置

(57)【要約】

【目的】紙によるファイリングと同じような感覚でファイリング操作できるようにし、資料の登録も検索も迅速かつ容易に行えるようにする。

【構成】1つの登録・検索操作画面30に、資料となる紙40aをファイリングしたイメージのファイル用ツール40と、登録あるいは検索すべき資料の位置を示すカーソル51を内部表示するインジケータ部50とをレイアウトする。さらに、同じ画面30に、カーソル51が指示している位置に対応した資料番号とページ番号を表示する資料・頁表示エリア60と、カーソル51が指示している位置に対応した資料が含む画像71を表示する画像表示エリア70をレイアウトする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 資料に相当する紙をファイリングしたイメージで表されるファイル用ツールと、登録あるいは検索しようとする資料の位置を示すカーソルを内部で表示しかつ移動させるインジケータ部と、前記カーソルが指示している位置に対応した資料番号とページ番号を表示する資料・頁表示エリアと、前記カーソルが指示している位置に対応した資料が含む画像を表示する画像表示エリアとを、1つの登録・検索操作画面にレイアウトしたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項2】 請求項1に記載のファイリング装置において、前記インジケータ部として、ファイリングされている資料数に比例したインジケータ長さをもって表示されるようにしたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載のファイリング装置において、登録あるいは検索しようとするファイル用ツール内の紙の位置にイメージしおりを挿入可能にしたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項4】 格納してある多数の画像データをそのページ順に読み出して表示するファイリング装置であつて、表示画面のうちの一部分においては一定の画像を固定的に表示しておき、残りの部分において次または前のページの画像を拡大縮小なしに順次的にめくり表示することを特徴とするファイリング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、主として画像を伴う資料をパーソナルコンピュータなどを用いた光ファイルシステムのうちに登録し、また、その登録されたファイルの中から目的の資料を検索するように構成されたファイリング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のファイリング方式を説明する。

【0003】 図15はキーワード登録の方式を示す。まず、キーワード、タイトルを入力する。キーワード入力についてはキーワード入力画面201において、タイトルも含めてキーワード202の入力t1を行う。登録後において検索を精度良く行えるようにするには登録の段階で多くのキーワード202を付与しておく必要がある。その付与に際しては、キーワード体系の参照表示203を読み出して参照するが、これはかなり複雑な作業を要する。必要なキーワード202の入力とタイトルの入力が終わると、スキャナで読み込んだ画像204の入力t2を行う。

【0004】 図16はキーワード検索の方式を示す。まず、検索条件入力画面211において検索条件212の入力t3を行う。精度の高い検索を行うには多くの条件（タイトル、キーワードなど）を論理式を組んで入力する必要がある。その条件入力に際して、キーワード体系の参照表示213などの操作を行うが、これは複雑な作

2

業となる。検索の結果、画像214が読み出されて表示t4が行われる。

【0005】 このように、従来では、キーワードを使った複雑なインデックス付けを必要とする登録や、キーワードを使った複雑な論理検索が主流である。そのうえ、登録時に入力した資料、あるいは検索時に目的とする資料が、これまで登録した全資料のうちのどの位置にあるかが分からない。すなわち、普段使用している紙によるファイリングとファイリング装置を用いたファイリングとの間に操作感覚上の大きなギャップがある。ファイリング装置を導入してもすぐには使用できるものではなく、使いこなすまでに相当の訓練と時間とを要する。

【0006】 そこで、キャビネット型のファイリング装置が提案された。

【0007】 図17はキャビネット登録の方式を示す。まず、ガイド、キャビネットの選択t11を行う。ガイド・キャビネット選択画面221においてガイド名・キャビネット名222を見ながら次々と繰っていき、目的のキャビネット223を捜す。次に、タイトルの付与のため資料名224の入力t12を行う。そして、スキャナで読み込んだ画像225の入力t13を行う。

【0008】 図18はキャビネット検索の方式を示す。まず、ガイド、キャビネットを選択する。ガイド・キャビネット選択画面231においてガイド名・キャビネット名232を見ながら次々と繰っていき、目的のキャビネット233の選択t14を行う。次いで、そのキャビネット233において資料名234を入力して目的とする資料の検索t15を行う。そして、検索によって読み出された画像235の表示t16を行う。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 キャビネット方式の場合、資料が階層化されたキャビネットに収められているため、キーワード方式に比べて、登録時に入力した資料、あるいは検索時に目的とする資料が、これまで登録した全資料のうちのどの位置にあるかが分かりやすい。

【0010】 しかし、キャビネット方式の場合、目的のキャビネットを捜したり目的の資料名を捜すのにガイドやキャビネットをいくつも繰る必要があつて多くの時間を要する。これは、すなわち資料の一覧性に欠けているためであり、やはり、使い勝手（操作感覚）の面で、普段使用している紙によるファイリングとの間にギャップがある。

【0011】 本発明は、このような事情に鑑みて創案されたものであつて、紙によるファイリングと同じような感覚で操作できるようにして、資料の登録も検索も迅速かつ容易に行えるファイリング装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1のファイリング装置は、資料に相当する紙をファイリングした

3

イメージで表されるファイル用ツールと、登録あるいは検索しようとする資料の位置を示すカーソルを内部で表示しかつ移動させるインジケータ部と、前記カーソルが指示している位置に対応した資料番号とページ番号を表示する資料・頁表示エリアと、前記カーソルが指示している位置に対応した資料が含む画像を表示する画像表示エリアとを、1つの登録・検索操作画面にレイアウトしたことを特徴とするものである。なお、前記インジケータ部として、ファイリングされている資料数に比例したインジケータ長さをもって表示されるようにすることが望ましい。また、登録あるいは検索しようとするファイル用ツール内の紙の位置にイメージしおりを挿入可能にすることが考えられる。

【0013】本発明に係る第2のファイリング装置は、格納してある多数の画像データをそのページ順に読み出して表示するファイリング装置であって、表示画面のうちの一部分においては一定の画像を固定的に表示しておき、残りの部分において次または前のページの画像を拡大縮小なしに順次的にめくり表示することを特徴とするものである。

【0014】

【作用】第1のファイリング装置によれば、インジケータ部の中でカーソルを移動させることにより、そのカーソル位置に対応したファイル用ツール内での資料の資料番号・ページ番号や画像がリアルタイムで表示される。

【0015】また、第2のファイリング装置によれば、画像の高速めくりが可能となる。

【0016】

【実施例】以下、本発明に係るファイリング装置の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0017】図1は光ファイルシステムによるファイリング装置の構成を示すブロック線図である。図1において、10はファイリング装置本体、20はCPU（中央演算処理装置）、21はデータ記憶部、22は画像メモリ、23は画像表示回路、24はCRT（ブラウン管）、25はキーボード、タブレットなどの入力部、26はインターフェイス27を介して接続されたイメージスキャナ、28はインターフェイス29を介して接続されたプリンタである。

【0018】図2は登録あるいは検索を行うときにCRT24に表示される画面状態図である。登録・検索操作画面30の中央部に大きくパイндаのような形状をしたファイル用ツール40のイメージが表示されている。このファイル用ツール40は、登録されている資料の量に比例してファイルされる紙40aの量が増減して表示されるようになっている。ファイル用ツール40より下側の箇所には、登録あるいは検索しようとする資料の位置を示すためのインジケータ部50が表示され、インジケータ部50の内部にはカーソル51が左右方向で移動可能な状態で表示されるようになっている。

4

【0019】登録・検索操作画面30においてファイル用ツール40の上側の箇所には、資料・頁表示エリア60と画像表示エリア70とが配置されている。資料・頁表示エリア60には、ファイル用ツール40においてファイル可能な総ページ数の表示欄60aと、カーソル51が指示している位置に対応したページ番号の表示欄60bと、カーソル51が指示している位置に対応した資料番号の表示欄60cとが設けられている。例示図の場合、ファイル可能な総ページ数は1000ページである。現在、ファイルされているページの総数は480ページであり、カーソル51が指示しているページは300ページ目となっている。また、現在、ファイルされている資料の総件数は30件であり、カーソル51が指示している資料は25件目となっている。画像表示エリア70には、現在、カーソル51が指示している位置に対応したページの画像71が表示されるようになっている。

【0020】インジケータ部50内においてカーソル51を移動させる操作を行うと、それに伴って表示欄60bの分子であるページ番号の表示が切り換わっていき、同時に画像表示エリア70における画像71の表示も切り換わっていく。カーソル51を右側に移動させるとページ番号は増加し、逆に左側に移動させるとページ番号は減少する。ページ番号はカーソル51の1ステップ分の移動ごとに必ず切り換わるが、表示欄60cの分子である資料番号は1ステップ分のカーソル51の移動では必ずしも切り換わるものではない。しかし、カーソル51を何ステップ分か移動させれば、表示される資料番号は切り換わる。何ステップで切り換わるかは資料によって異なる。資料番号の切り換わりについても、カーソル51を右側に移動させたときは増加し、左側に移動させたときは減少する。カーソル51の移動は、キーボード、タブレットなどの入力部25での操作によって行うことができる。

【0021】画像表示エリア70に表示される画像71の切り換わりの速度はカーソル51の移動速度に比例する。カーソル51を高速移動させることで画像71の切り換わりも高速化することができる。また、ある瞬間において、現在、どの資料に当たっているのか、また、そのページ番号がいくつであるのかがリアルタイムで表示されることになる。

【0022】図3は登録の処理を示している。まず、登録すべき位置の確認m1を行う。例えば、資料a、b、c、d、eと登録しておくべきところ、何らかの理由で資料bが欠落しており、資料aの後ろに資料bを登録したいとする。それには、まず、資料aをサーチする必要がある。最初はカーソル51を高速で移動させ、資料aに近づいたと思ったらカーソル51の移動をゆっくりと行い、最終的に資料aの画像が画像表示エリア70に表示されるように操作し、それが表示された段階でカーソ

ル51の移動を停止する。次の段階として、イメージキャナ26から読み込んだ資料bの画像データの入力m2を行い、データ記憶部21に格納する。登録すべきページ番号が予め分かっているときは、画像表示エリア70における画像の表示を消した状態でも登録処理は行える。すなわち、カーソル51を移動させながら資料・頁表示エリア60における表示欄60bのページ番号の変化を目視して目的のページ番号の位置でカーソル51の移動を停止して画像の入力を行えばよい。

【0023】図4は検索の処理を示している。まず、検索すべき位置の確認m3を行う。例えば資料cを検索したいとき、資料cの画像が画像表示エリア70に表示されるまで、カーソル51を高速移動させる。行き過ぎたときはカーソル51をゆっくりと戻し、戻し過ぎたときはカーソル51をゆっくりと進め、最終的に資料cの画像が画像表示エリア70に表示された段階でカーソル51の移動を停止させる。予め検索すべきページ番号が分かっているときは画像表示エリア70における画像の表示を消した状態でも検索処理は行える。次の段階で、カーソル51が指示している位置に対応した資料cの画像データをデータ記憶部21から読み出してCRT24の画面において画像表示エリア70への表示m4を行う。

【0024】以上のように、登録処理も検索処理も所要のページ位置へのサーチを、一般的に使用されている紙によるファイリングとほぼ同じ操作感覚で行うことができる。しかも、1つの画面でページや画像の変化をリアルタイムにとらえながら高速でサーチすることができる。非常に視認性にすぐれたものである。従来必要とした、タイトル、キーワード付けやガイド、キャビネットの繰り操作を必要とせず、ファイリングをきわめて容易に行うことができる。

【0025】インジケータ部50およびカーソル51の表示については、図5に示す相対位置表示方式と、図6に示す絶対位置表示方式とがある。結論からいって、操作感覚上、相対位置表示方式よりも絶対位置表示方式の方が有利である。

【0026】相対位置表示方式は、図5のように、総ページ数が変わってもインジケータ部50の長さを常に一定に保つ方式である。その結果として、同じページ番号を指示する場合であっても、カーソル51の位置が変化することになる。ある資料の位置を一旦覚えていても、総ページ数が変われば意味がなくなる。

【0027】これに対して、絶対位置表示方式は、図6のように、総ページ数に応じてインジケータ部50の長さを比例的に変化させる方式である。この場合は、同じページ番号を指示するときは、カーソル51の位置は同一である。ある資料についてカーソル51の位置を覚えていれば、総ページ数が変わってもその資料を素早く見つけることができる。

【0028】図7は、インジケータ部50上で移動する

カーソル51の位置に対応して資料に付加されている二次データを示している。インジケータ部50の表示長さをNとし、現在ファイルされている資料の総ページ数を n_0 とすると、インジケータ部50の1目盛りの表示長さ α は、 $\alpha = N / n_0$ となる。1目盛りが1ページ分に相当する。 D_1 は二次データのうちのインデックス情報を示している。インデックス情報 D_1 は、その上段に示す資料番号 D_{11} とその資料のページ数 D_{12} とからなる。資料番号「1」のページ数は2ページであり、資料番号「2」のページ数は3ページであり、資料番号「3」のページ数は1ページである。資料番号 D_{11} とページ数 D_{12} とからなるインデックス情報 D_1 は二次データ D_2 に組み込まれている。二次データ D_2 には、タイトルや書式データやキーワードなども含まれている。

【0029】図8の概略フローチャートに示すように、カーソルを移動すると、カーソル座標を検出し、インジケータ部の中における目盛りに対応した $n\alpha$ に変換する。 n は先頭ページからのページ数である。次いで、 n に基づいて、これに対応する資料の資料番号とその資料におけるページ数とを算出する。先頭の資料から順にそれぞれのページ数を順次加算し、 n と比較する。 n 未満の状態、次の資料のページ数を加算したときに n 以上となったとき、その元の n 未満のときの資料がカーソルに対応した資料番号の資料である。その資料の中での何ページ目かは、その資料より1つ前までの資料群の総ページ数を n から引き算して求めることができる。得られた結果を資料・頁表示エリア60に表示する。

【0030】さて、図2に戻って、符号の80はイメージしおり、90はイメージしおり80をクリックするためのカーソルである。画像表示エリア70に表示された画像を有する資料の資料番号とその資料の中でのページ番号とを図8のフローチャートのようにして求める。しおり挿入機能を働かせると、その位置に対応してファイル用ツール40における複数の紙40aの中にしおり用カーソル90が表示される。そこで、しおり用カーソル90をクリックすると、その位置にイメージしおり80が挿入された状態に表示されることになる。また、そのようにイメージしおり80を挿入された資料については二次データとしてしおりフラグが立てられる。挿入されたイメージしおり80にしおり用カーソル90を当ててクリックすると、そのページの資料が瞬間的に呼び出せる。

【0031】ところで、表示されている画像を順次にめくる方式として、従来から、図19に示すように、符号301で示す表示画像全体をめくる方式と、図20のように、符号302で示す縮小表示画像を部分的にめくる方式とが知られている。

【0032】しかし、図19の方式の場合、めくるエリアが大きくデータ量が多くて読み出しに時間がかかるため、次の画像の表示が完了するのに手間どり、めくる速

度が遅くなりがちである。また、めくる速度を速くできたとしても、エリアが大きいために非常に見にくい状態となってしまうため、ある程度遅い速度でめくらざるを得ない。

【0033】また、図20の方式の場合、縮小画像であるため、同じようなパターンの画像は区別がしにくいし、小さな文字（タイトルなど）は判読が困難である。

【0034】そこで、図9のように、画面全体のうちの左側半分100は常に表示しておくこととし、右側半分のみを110a, 110b……110nのように部分的にめくるようにする。なお、これの変形として、左側半分のみをめくるのでもよいし、上側半分のみをめくるのでもよいし、あるいは、下側半分のみをめくるのでもよい。

【0035】あるいは、図10のように、あたかも手で冊子の右肩をめくっていくように、画面の右肩の20～40%程度の範囲のみを130a, 130b……130nのように部分的にめくっていき、残りの部分120は常に表示しておく。これの変形として、左肩のみをめくるようにしてもよいし、あるいは、右下肩のみ、もしくは、左下肩のみをめくるようにしてもよい。

【0036】あるいは、図11のように、特に表示させたい部分を選択し、その部分のみを150a, 150b……150nのように部分的にめくっていき、残りの部分140は常に表示しておく。

【0037】いずれによっても、めくる画像表示エリアが半分と小さいため、データ量が少なく、読み出し時間と表示時間が短縮されるので、高速ページめくりが可能となる。部分的にめくるので、あたかも冊子のページをめくるように、自然な感じでめくられていき、見やすい状態となる。常に表示しておく左側半分は、例えば資料の表紙などユーザーが必要とするものを選択することができ、その状態でページめくりであるので、資料が膨大であるときなどは何を捜しているのかの確認が容易である。同じようなパターンの画像でも比較的容易に区別ができ、小さな文字でも識別できる。すなわち、視認性にすぐれた高速サーチが可能となる。

【0038】なお、図19と同様に表示画像全体をめくる方式や、図20と同様に縮小表示画像を部分的にめくる方式を併用できるようにすることで、さらに操作性を向上することも考えられる。

【0039】ページめくりの全体的な動作を図12のフローチャートに示す。また、図12のうち高速ページめくり（部分）の詳しい動作を図13のフローチャートに示す。ポインタが“0”というのは、情報が存在しないことを意味する。

【0040】画面分割のフォーマットは、図14の（a）、（b）のようになっている。二次情報を示す図（a）において、資料Aは「1, 3, 2」で表されている。「1」は先頭ページが1ページ目であることを示

し、「3」は資料Aの全体が3ページからなっていることを示す。それらの各ページをa, b, cとする。

「2」は2分割することを意味する。

【0041】ページマップを示す図（b）において、第1列目はページ番号、第2列目は次ページポインタ、第3列目は前ページポインタ、第4列目は次分割ポインタ、第5列目は前分割ポインタをそれぞれ示している。

【0042】

【発明の効果】本発明に係る第1のファイリング装置によれば、登録処理においても検索処理においても所要のページ位置へのサーチを、一般的に使用されている紙によるファイリングとほぼ同じ操作感覚で行うことができ、タイトル、キーワード付けやガイド、キャビネットの繰り操作を必要とせず、しかも、1つの登録・検索操作画面で資料番号・ページ番号や画像の変化をリアルタイムにとらえながら高速でサーチすることができ、ファイリング操作をきわめて迅速かつ容易に行うことができるようになる。

【0043】また、第2のファイリング装置によれば、あたかも冊子のページをめくるような自然な感じでのページめくりの高速化を可能にしながらも、小さな文字でも識別できる視認性にすぐれたものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る光ファイルシステムによるファイリング装置の構成を示すブロック線図である。

【図2】実施例において登録あるいは検索を行うときの画面状態図である。

【図3】実施例における登録処理の説明図である。

【図4】実施例における検索処理の説明図である。

【図5】実施例における相対位置表示方式のインジケータ部の説明図である。

【図6】実施例における絶対位置表示方式のインジケータ部の説明図である。

【図7】実施例においてインジケータ部とカーソルに対応した二次データの関係を示す図である。

【図8】実施例の概略フローチャートである。

【図9】本発明の実施例に係る画像めくり方式の第1の例の説明図である。

【図10】実施例に係る画像めくり方式の第2の例の説明図である。

【図11】実施例に係る画像めくり方式の第3の例の説明図である。

【図12】実施例のページめくりの動作を示すフローチャートである。

【図13】実施例の高速ページめくりの詳しい動作を示すフローチャートである。

【図14】実施例における画面分割のフォーマットとページマップである。

【図15】従来のキーワード登録方式の説明図である。

【図16】従来のキーワード検索方式の説明図である。

【図17】従来のキャビネット型の登録方式の説明図である。

【図18】従来のキャビネット型の検索方式の説明図である。

【図19】従来の画像めくり方式の一例を示す説明図である。

【図20】従来の画像めくり方式の他の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

30……登録・検索操作画面

40……ファイル用ツール

40a……紙のイメージ

50……インジケータ部

51……カーソル

60……資料・頁表示エリア

60a……総ページ数の表示欄

60b……カーソルに対応したページ番号の表示欄

60c……カーソルに対応した資料番号の表示欄

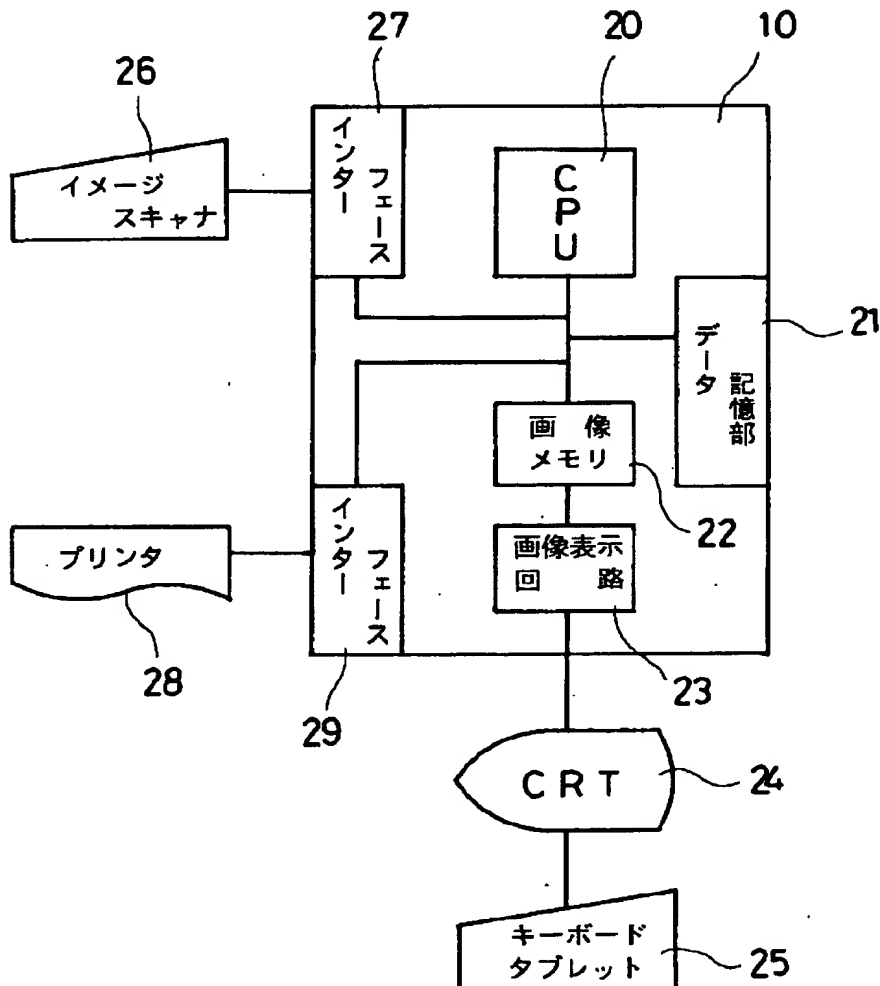
70……画像表示エリア

71……画像

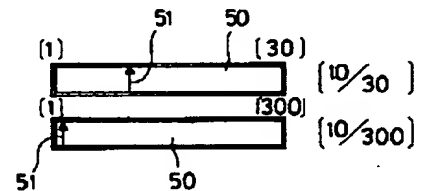
10 80……イメージしおり

90……しおり用カーソル

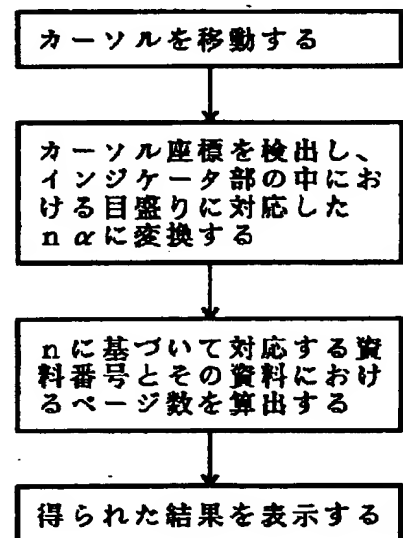
【図1】



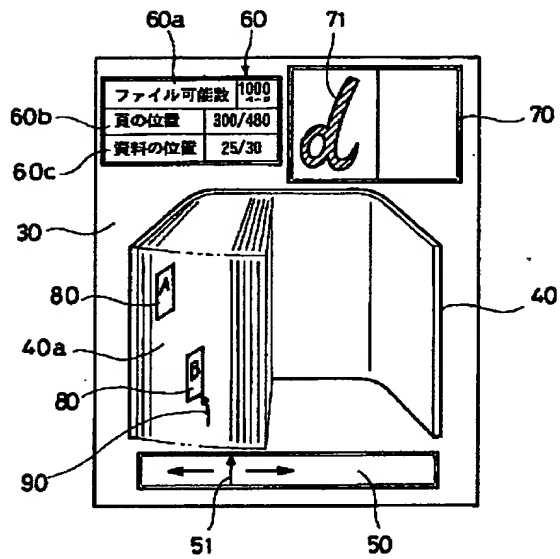
【図5】



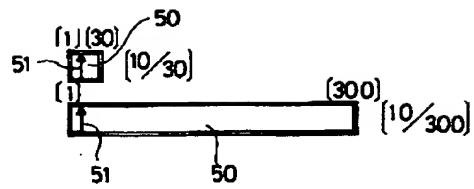
【図8】



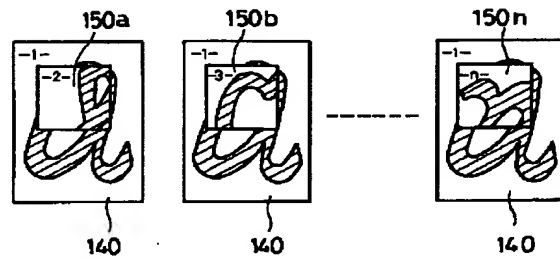
【図2】



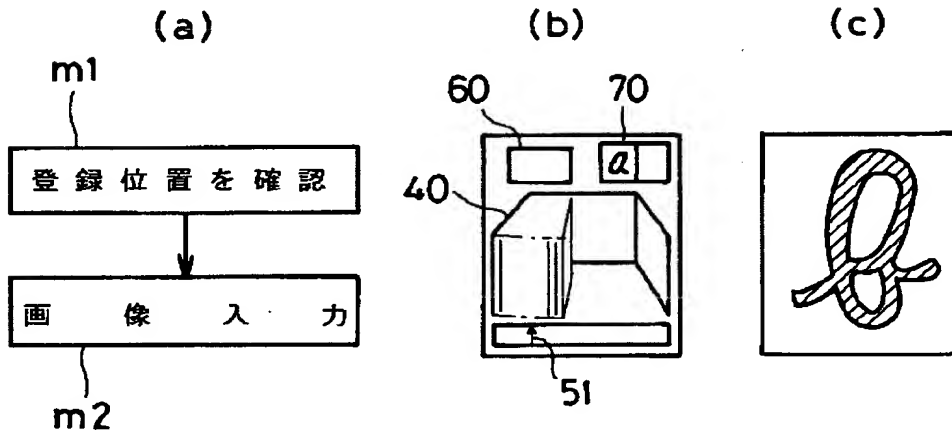
【図6】



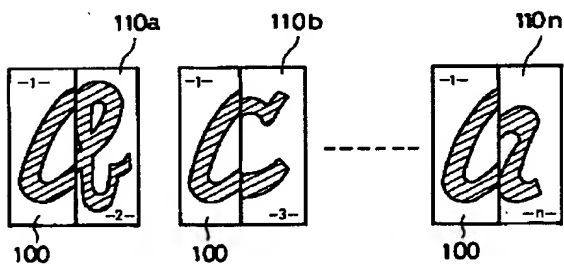
【図11】



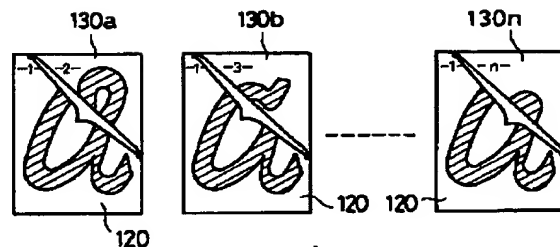
【図3】



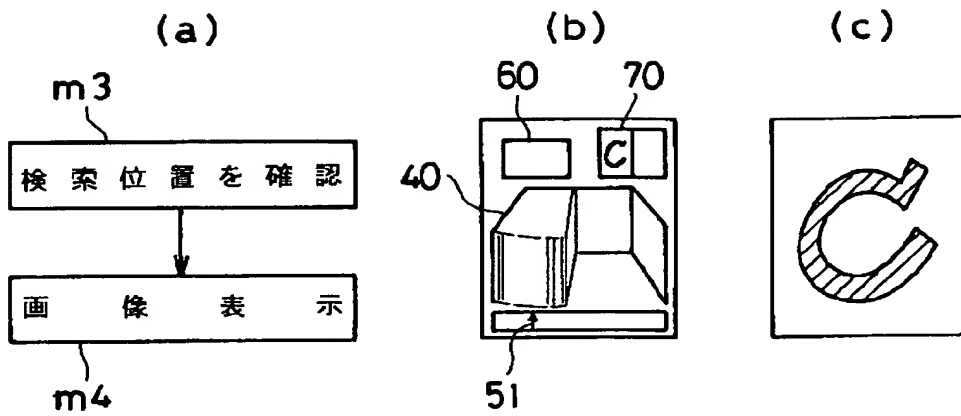
【図9】



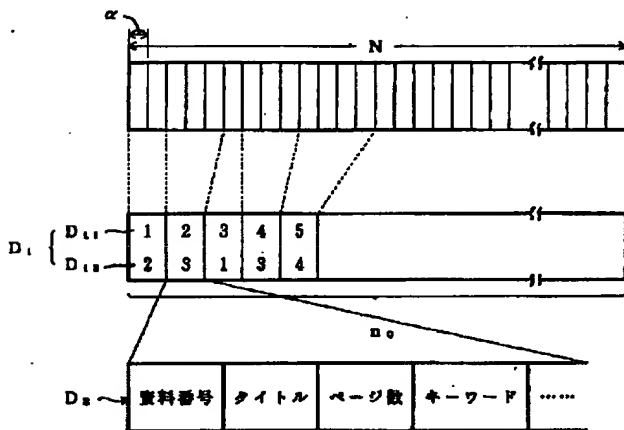
【図10】



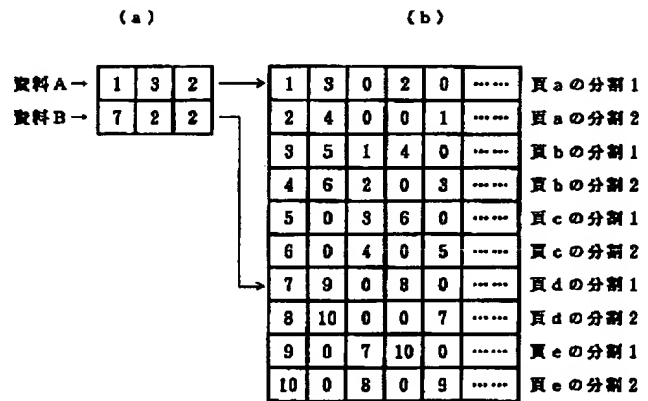
【図4】



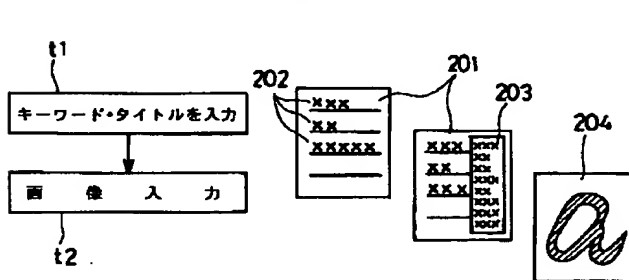
【図7】



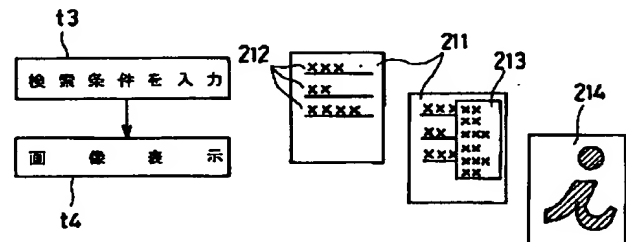
【図14】



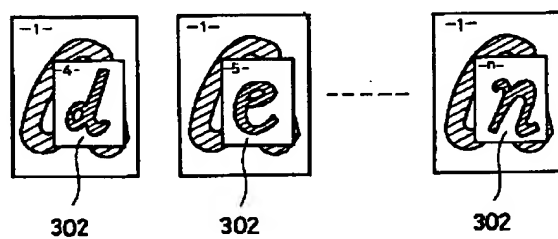
【図15】



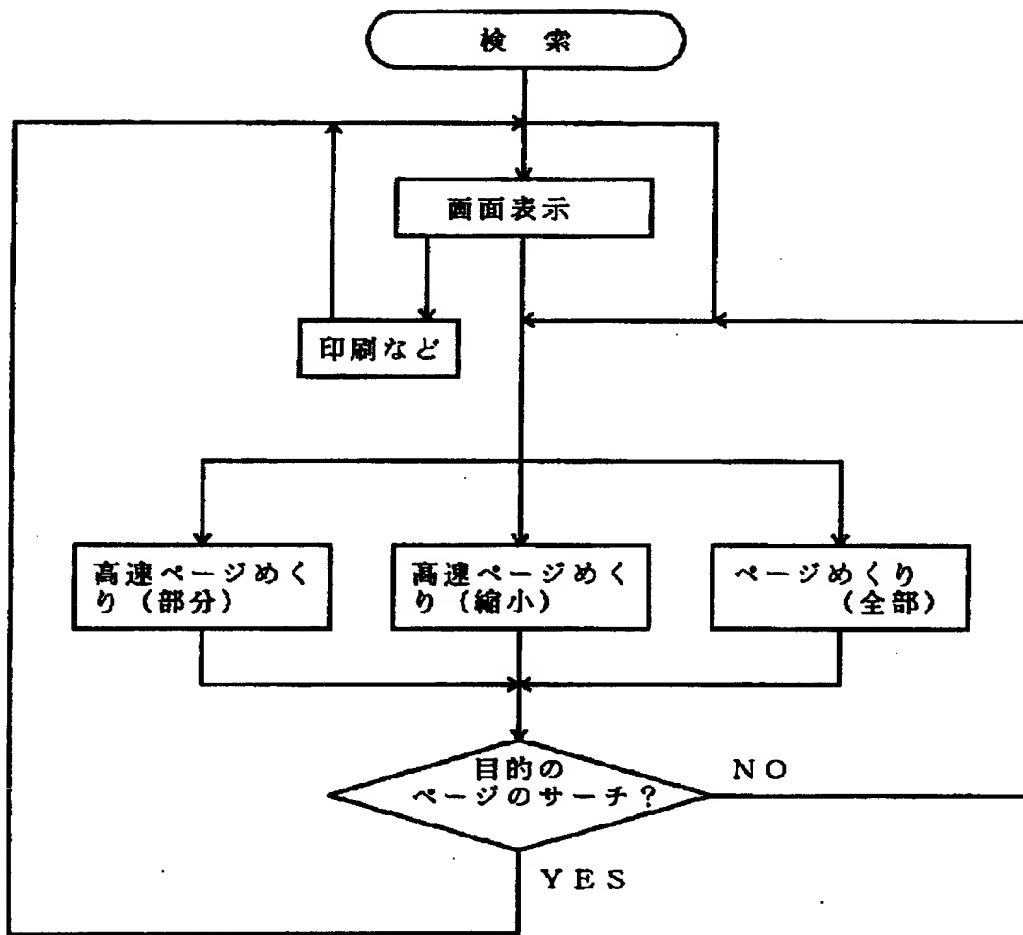
【図16】



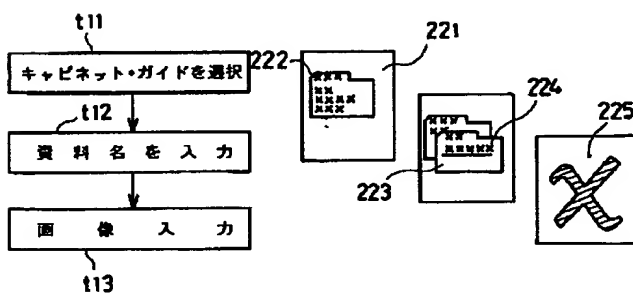
【図20】



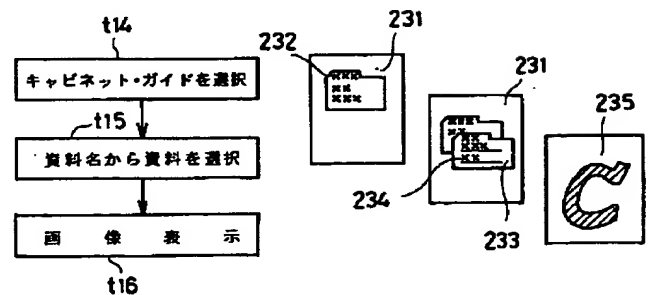
【図12】



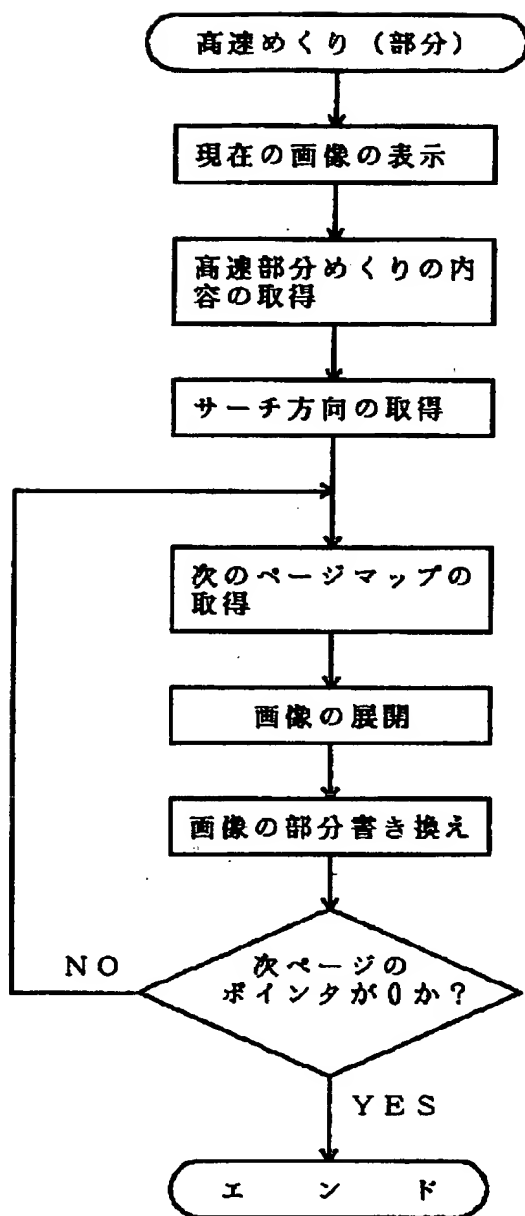
【図17】



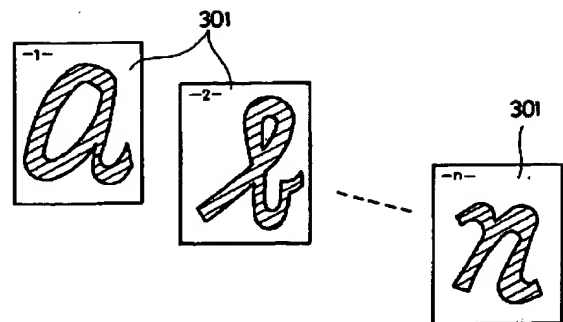
【図18】



【図13】



【図19】



フロントページの続き

(72)発明者 中井 康人
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内